



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04162596 A**(43) Date of publication of application: **08.06.92**

(51) Int. Cl.

H05K 7/00(21) Application number: **02288158**(22) Date of filing: **25.10.90**(71) Applicant: **FUJITSU LTD FUJITSU KYUSHU
COMMUN SYST CO LTD**(72) Inventor: **SHIMADA NORIHIKO
KANAMARU YASUHISA
YOSHIZUMI TAKAHISA**(54) **CABLE HOLDER**

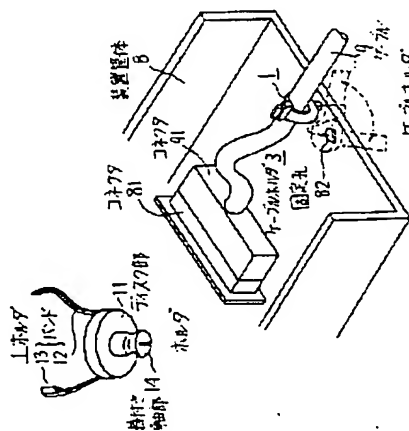
(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain such a cable holder that a core wire does not have an excessive bend even if a device box moves while it is in the wired condition by installing the cable holder which has an axis-like projected part or a circular hole-shaped recessed part on its one end rotatably at a cable leading out position of the device box, with the projected or recessed part of the holder being set in the cable leading out position of the device box.

CONSTITUTION: A cable 9 is held by a holder 1 at the rear end of a board of a device box 8. The holder 1 is a polyethylene molding. It has, on the front surface of a disk part 11, a cable holding device which holds the cable 9 tightly. The cable holding device is constituted of a band 12 and a band 13 with a fastener which are so installed as to face each other. As for an axis-like projected part, an axis part with a neck 14 is installed in the center of the rear surface of the disk part 11. The axis part with a neck 14 of the holder 1 is pushed into a fixation hole 2 which is made on the board of the device box 8 and the neck part is caught on the rear surface of the board of the device box 8 so that the holder may not slip out of the hole. Thus, the holder is

fixed on the board of the device box 8 rotatably since the neck part of the holder is loosely fit in the hole of the board of the device box 8.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-162596

⑤ Int. Cl.⁵
H 05 K 7/00

識別記号 庁内整理番号
B 8719-4E

③ 公開 平成4年(1992)6月8日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

④ 発明の名称 ケーブルホルダ

① 特 願 平2-288158

② 出 願 平2(1990)10月25日

⑦ 発 明 者 島 田 紀 彦 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内
⑦ 発 明 者 金 丸 泰 久 福岡県福岡市博多区博多駅前1丁目4番4号 富士通九州
通信システム株式会社内
⑦ 発 明 者 吉 住 高 久 福岡県福岡市博多区博多駅前1丁目4番4号 富士通九州
通信システム株式会社内
⑦ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
⑦ 出 願 人 富 士 通 九 州 通 信 シ ス テ ム 株 式 会 社 福岡県福岡市博多区博多駅前1丁目4番4号
⑦ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

明 細 書

1 発明の名称

ケーブルホルダ

2 特許請求の範囲

[1] ケーブル(9)を緊定して保持するケーブル保持手段を備え、一端に軸状の凸部又は円穴状の凹部を有するホルダ(1)と、

装置筐体(8)のケーブル(9)の導出位置に設けられ、前記ホルダ(1)の凸部又は凹部と嵌着し、ホルダ(1)を回動自在に取付ける係着手段とからなることを特徴とするケーブルホルダ。

[2] 請求項[1]記載のホルダ(1)と、

装置筐体(8)のケーブル導入部分に固定した、所定ルート長のレール状のガイド部材(22)と、

該ガイド部材(22)に滑動自在に係し、且つ該ホルダ(1)を回動自在に取付ける遊動子(23)とからなることを特徴とするケーブルホルダ。

3 発明の詳細な説明

(概 要)

卓上型装置或いは小形装置でのケーブルの引出し部分に用いるケーブルホルダに関し、

配線状態のまま装置筐体を動かしても、心線に無理な折り曲げを発生させないケーブルホルダを提供することを目的とし、

ケーブルを緊定して保持するケーブル保持手段を備え、一端に軸状の凸部又は円穴状の凹部を有するホルダと、装置筐体のケーブルの導出位置に設けられ、前記ホルダの凸部又は凹部と嵌着し、ホルダを回動自在に取付ける係着手段とから構成され、又、装置筐体のケーブル導入部分に固定した、所定ルート長のレール状のガイド部材と、ガイド部材に滑動自在に係着し、且つホルダを回動自在に取付ける遊動子とからなるように構成する。

(産業上の利用分野)

本発明は、卓上型装置或いは小形装置でのケーブル引出し部分に用いるケーブルホルダに関する。

電子装置は装置の外部とケーブルにより必ず配線接続が行われ、その引出し部分においてはその装置の設置態様に合わせた構造が必要となる。

〔従来の技術〕

第2図に従来のケーブルホルダを示す。

小形の電子装置は、設置態様も卓上型や壁掛け型や床面据置型等各種があり、小形軽量で扱い易いことが望まれ、ケーブルの引出し部分での保持構造も、設置時に顧客側でも容易に行える位に簡単な例として、第2図に示すような構造がある。

一般にケーブル9はコネクタ接続にて行われ、ケーブル9の先端のコネクタ91を、装置筐体8の内部の所定位置に設けたコネクタ81に嵌合接続させ、ケーブル9の装置筐体8から引出す部分で固定保持させており、第2図(a)は、短冊片を中央でU字形に曲げ更に両端を外側に折り曲げた固定金具7を用い、U字形部分にケーブル9を収め、両端部を装置筐体8の基板にねじ止めして、押さえ付けて固定させる。

を目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、第1図に示す如く、

[1] ケーブル9を緊定して保持するケーブル保持手段を備え、一端に軸状の凸部又は円穴状の凹部を有するホルダ1と、装置筐体8のケーブル9の導出位置に設けられ、前記ホルダ1の凸部又は凹部と嵌着し、ホルダ1を回動自在に取付ける係着手段とからなる、本発明のケーブルホルダ3により達成される。

[2] 又、前記ホルダと、装置筐体8のケーブル導入部分に固定した、所定ルート長のレール状のガイド部材22と、ガイド部材22に滑動自在に係着し、且つホルダ1を回動自在に取付ける遊動子23とからなる、本発明の移動型のケーブルホルダ4によっても適えられる。

〔作用〕

即ち、ケーブル9を保持するホルダ1が、ケー

第2図(b)は、装置筐体8の基板にコ字形の支持金具6が固着してあり、この支持金具6にケーブル9を載せ、ナイロンのバンド61にて一緒に抱締して固定させる。

以上のように、何れも極めてシンプルな構造である。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、

- ① 小形な装置であるために、簡単に動かせるので、卓上型或いは据置設置の場合に、何かと動かされることがある。
- ② この装置筐体8を配線状態のまま移動することにより、前記固定金具7や支持金具6の抱締位置から外側でケーブル9が引張られ無理に曲げられ、ついには心線に断線を生じさせる恐れがある。等の問題点がある。

本発明は、かかる問題点に鑑みて、配線状態のまま装置筐体を動かしても、心線に無理な折り曲げを発生させないケーブルホルダを提供すること

ブル9の引張や曲げ方向に回動するので、保持部分では無理な曲げ力は発生せず、その先の装置筐体8内に生じる曲げは、ケーブル9の先の固定部分までに距離と余長を持たせておけば、曲げ及び引張力は無理無く確実に吸収できる。

更に、装置筐体8が比較的に大きく移動されても、ガイド部材22を滑動する遊動子23によりホルダ1が移動すれば、ケーブル9の引張力や圧縮力を緩和させることができる。例えば、引張られたらその方向に所定量移動し、引張力が吸収される。

ガイド部材22のルートとその長さは、装置筐体8の動きに有効に作用する方向に移動可能に設ければよく、ガイド部材22と遊動子23は、例えばスリットを有するガイド部材22と、スリットに係し逸脱することなくスリットに沿ってその全長を滑動する遊動子23等、公知機により容易に実現できるものである。

かくして、配線状態のまま装置筐体を動かしても、心線に無理な折り曲げを発生させないケーブルホルダを提供することが可能となる。

〔実施例〕

以下図面に示す実施例によって本発明を具体的に説明する。全図を通し同一符号は同一対象物を示す。第1図(a)に本発明の実施例のホルダ、同図(b)に同ケーブルホルダ、同図(c)に同移動型ケーブルホルダを示す。

本実施例は50×25×高6cmの卓上型電子装置に適用したもので、据置固定でないために操作者の交代毎に動かされたり、他の装置の増減等により卓上配置が変わって動かされる等、前述の従来例に示す構造では問題があり、改善が必要とされた。

第1図(b)に示す如く、ケーブル9は装置筐体8の後部から引出すようにしてあり、内部でケーブル9の先端のコネクタ91を、コネクタ81にコネクタ接続させている。

このケーブル9を、装置筐体8の基板の後縁部にホルダ1により保持している。

ホルダ1は、第1図(a)に示すように、ポリエチレンのモールド成型品で、15φ×4mmのディスク部11の表面に、ケーブル9を緊定して保持する

ったり動きに差支えるのでこれをを緩和させるために、ケーブルホルダ4ではホルダ1が外力の向きに回転且つ移動も可能としている。

この移動型のケーブルホルダ4は、第1図(c)のように、回転と移動する手段をレール状のガイド部材22とそれに滑動自在に係着する遊動子23とから構成しており、ガイド部材22は、両端が閉じたスリット21を一面に有する矩形断面の角筒体のレールで、遊動子23は筒内を遊動し中央に貫通孔24をあけたディスクである。

ホルダ1の首付き軸部14を外側からスリット21を通し、遊動子23の貫通孔24に挿入して押し込めば、裏面に首部が引っ掛かり抜け止めと緩い嵌合とで、回転自在に固定されると同時に、スリット21に沿って移動自在に取付けられる。

ここで、装置筐体8の動きがケーブル9に与える力を最も有効に低減させるように、例えば動きの向きにスリット21のルートを合わせる等、ガイド部材22を装置筐体8に固定させることが肝要であり、本実施例は、左右方向の動きによる影響を

ケーブル保持手段として、バンド12と留具付きのバンド13とが対向して突設され、軸状の凸部として裏面中央に首付き軸部14が垂設してある。

このホルダ1を回転自在に取付けたケーブルホルダ3の係着手段は、第1図(b)に示すように、装置筐体8の基板にあけた固定孔82で、ホルダ1の首付き軸部14を挿入し押し込むことにより、裏面に首部が引っ掛かり抜け止めと緩い嵌合とで、回転自在に固定される。

かように取付けたホルダ1に、コネクタ接続の後にできるだけ垂直面にカーブさせて余長を持たせたケーブル9を載せ、バンド12,13で緊定固定する。

かくして、ケーブル9が外側で引張りや曲げられても、直ちにホルダ1がその方向に回転して、無理な曲げ力の発生を無くし、引張力は緊定部分で受け止め、内側に影響を与えずに済む。

又、ケーブル9の外側での余長が少ない場合に、装置筐体8を卓上で動かすと、前記の回転のみでは、引張力又は圧縮力が直に発生し、無理が掛か

重視して、装置筐体8の基板の後縁に沿って長さ15cmのガイド部材22をねじ止め固定させている。

従って、装置筐体8を左右に動かして使用しても、ケーブル9には何ら影響を与えずに済む。

上記実施例は各々一例を示したもので、各部の形状、寸法、材料は上記のものに限定するものではない。

ホルダ1は、バンド12,13を一体に設けず、別の標準品を取付け使用する構造であっても差支えなく、又、回転取付け機構もホルダ1に凸部の首付き軸部14の代わりに、装置筐体8の基板に垂設した凸部のストッパ付き軸をディスク部11に固着させる凹部を設ける構造でもよい。

又、ケーブルホルダ4の移動自在の手段に、ガイド部材22と内装の遊動子23の構成としたが、遊動子を外装するガイド部材でもよく、更に遊動子を省きホルダ1に一体に遊動子部を設けても差支えない。

更に、ガイド部材22の固定位置は装置筐体8の内部の側面や上面でも必要な個所に設ければよく、

そのルートも直線状の他平面曲線状や立体曲線状であっても差支えない。

尚、回動のみのケーブルホルダ3と、移動できるケーブルホルダ4のものとで、ホルダ1を共通に使用したが、別々形状のホルダとしても差支えない。

(発明の効果)

以上の如く、本発明のケーブルホルダにより、配線状態のまま装置筐体を動かしても、心線に無理な折り曲げを発生させることがなくなり、断線発生を皆無とし、又、ねじ締着は無く作業性が向上し、実用的効果は大なるものがある。

図において、

- | | |
|------------|-----------------|
| 1はホルダ、 | 3, 4はケーブルホルダ、 |
| 6は支持金具、 | 7は固定金具、 |
| 8は装置筐体、 | 9はケーブル、 |
| 11はディスク部、 | 12, 13, 61はバンド、 |
| 14は首付き軸部、 | 21はスリット、 |
| 22はガイド部材、 | 23は遊動子、 |
| 24は貫通孔、 | 81, 91はコネクタ、 |
| 82は固定孔である。 | |

代理人 井理士 井桁 貞

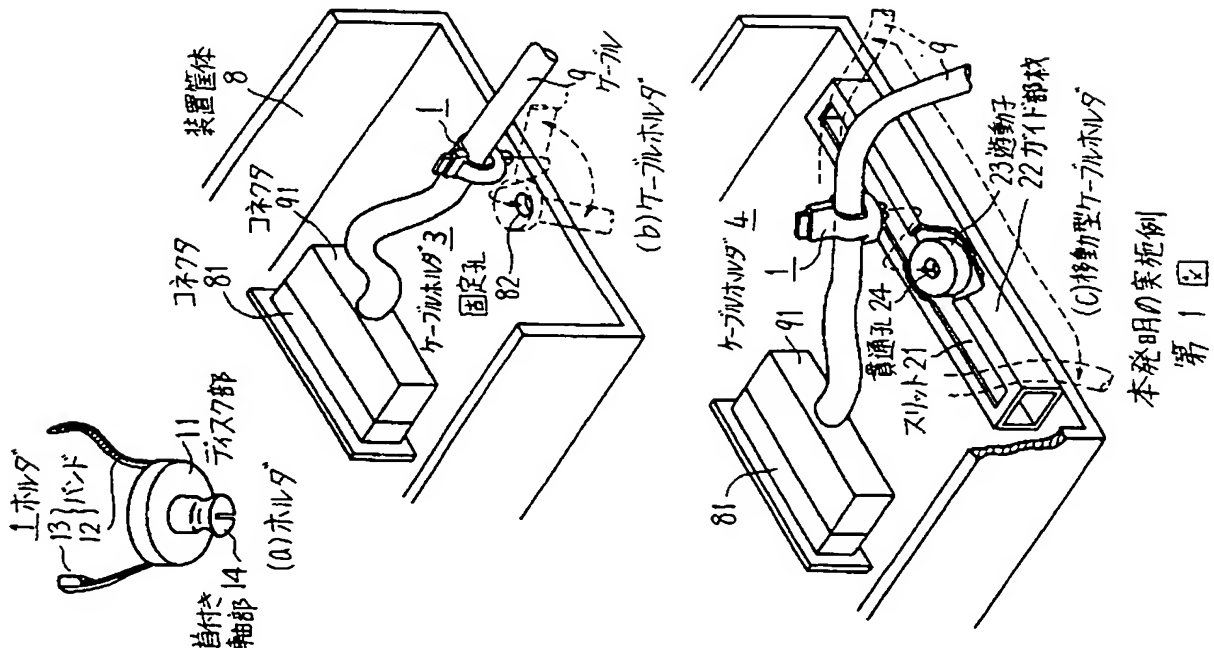


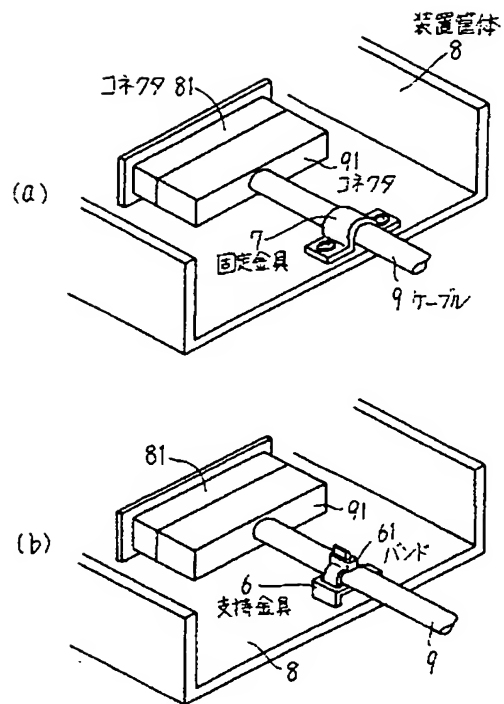
4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例で、

- (a) はホルダ、
- (b) はケーブルホルダ、
- (c) は移動型ケーブルホルダ、

第2図は従来のケーブルホルダである。





従来のケーブルホルダ
第 2 図